

GEL-CONTAINING DRINK

Publication number: JP1257449
Publication date: 1989-10-13
Inventor: OMURA YUKIO
Applicant: SHIMIZU SHOKUHIN KAISHA
Classification:
- International: **A23L2/00; A23L2/00;** (IPC1-7): A23L2/00
- European:
Application number: JP19880084989 19880408
Priority number(s): JP19880084989 19880408

Report a data error here

Abstract of JP1257449

PURPOSE:To obtain the title drink having gel uniformly dispersed into the whole solution poured, wherein the poured solution is clear, stands long-term preservation and is stable against heating under an acidic condition, by adding gel to fats and oils and dissolving LM pectin and a calcium salt in the poured solution. **CONSTITUTION:**In a drink containing gel (preferably one using gelatinizing agent such as agar, carageenan or pectin having any shape or one utilizing reaction between alginate or LM pectin and polyvalent metallic salt), the gel is mixed with preferably 1-5% fats and oils and LM pectin and calcium salt are dissolved in the poured solution to give the aimed drink.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-257449

⑮ Int. Cl.⁴
A 23 L 2/00

識別記号 庁内整理番号
A-6926-4B

⑬ 公開 平成1年(1989)10月13日

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全4頁)

⑭ 発明の名称 ゲル入り飲料

⑰ 特 願 昭63-84989

⑱ 出 願 昭63(1988)4月8日

⑲ 発 明 者 大 村 由 紀 夫 静岡県静岡市沓谷6丁目8-4

⑳ 出 願 人 清水食品株式会社 静岡県静岡市入船町12番1号

㉑ 代 理 人 弁理士 野本 陽一

明 細 書

1. 発明の名称 ゲル入り飲料

2. 特許請求の範囲

1. 任意の形状を有するゲルを含む飲料において、ゲルに油脂を添加し、注入液にLMベクチンおよびカルシウム塩を溶解させたことを特徴とするゲル入り飲料。

2. ゲルが、寒天、カラギーナン、ベクチンなどのゲル化剤の単独または混合物を使用したもの、あるいはアルギン酸塩、LMベクチンの単独または混合物と多価金属塩との反応を利用したものであることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のゲル入り飲料。

3. ゲル100部に対する油脂の添加量を1.0～

5.0部としたことを特徴とする特許請求の範囲第1項または第2項記載のゲル入り飲料。

4. 注入液100部に対するLMベクチンの添加量を0.03～0.20部としたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のゲル入り飲料。

5. 注入液100部に対するカルシウム塩の添加量をカルシウムとして0.002～0.045部当量に相当する量としたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のゲル入り飲料。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、ゲル入り飲料に関し、さらに詳しくは油脂を含ませた任意の形状を有するゲルをLMベクチンとカルシウム塩を溶解させた注入液中に均一に分散させるゲル入り飲料に関するものである。

る。

〔従来技術〕

従来から、寒天、カラギーナン、ペクチンなどのゲル化剤の単独または混合物を使用したゲル、あるいはアルギン酸塩、LMペクチンの単独または混合物と多価金属塩の反応で得られたゲルを含む飲料として特公昭81-23888号公報、特開昭82-205771号公報に開示されたものが知られている。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかるに前者は、注入液に寒天を溶解させることによって該注入液中にゲルを均一に分散させるものであるが、当該飲料をガラスなどの透明な容器に入れた場合に注入液が濁る、あるいは注入液中に溶解させた寒天が容器の内壁に付着する等し

て外観上好ましくない問題を有しており、さらに寒天が酸性条件下で加熱に対し不安定であることからこの点にも問題を残している。また後者は、ゲルと注入液の濃度と果汁率を等しくすることによってゲルを浮遊させるものであるが、長時間放置した場合の沈降を阻止し得ない等の問題がある。

本発明は以上の点に鑑み、上記従来技術にみられる問題を解消し、ゲルを沈降させることなく注入液中に均一に分散させ、しかも外観を損なうことなくその状態を長期間保つことが可能なゲル入り飲料を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段および作用〕

本発明者らは、上記問題点を解決するために鋭意研究を重ねた結果、ゲルに油脂、好ましくは粉

末油脂を添加し同時に注入液にLMペクチンとカルシウム塩を溶解させることが、ゲルを注入液中に均一に分散させ、外観上の問題をすべて解消し、しかも長期間の保存にも耐えうるゲル入り飲料をつくるのに有効であることを見出し、本発明を完成するに至った。

本発明におけるゲルは、特許請求の範囲第2項に掲げたゲル化剤、水、糖類、ガム類、着色料等からなり、これらの混合物がゾル状の段階にある時にゲル100部に対し油脂、好ましくは粉末油脂を油脂分として1.0～5.0部含ませた後、常法によってゲル化させたものである。また注入液は、水、糖類、果汁、有機酸類およびその塩類、着色料、香料、洋酒等からなり、注入液100部に対しLMペクチンを0.03～0.20部、カルシウム塩をカ

ルシウムとして0.002～0.045部当量の両方を溶解させたものである。本発明に係るゲル入り飲料は、上記の方法によって得られたゲルと注入液を同時に用いることにより得られるものである。

一般に、注入液中におけるゲルの浮沈は、ゲルと注入液との比重によるところが大きいと考えられる。通常のゲルや注入液の比重を調整するには、簡便な方法としてそれらの可溶性固形分（一般的な表現として屈折計示度、または単に示度という）で調整する方法がある。しかし、この方法では経時的に、しかも短期間のうちにゲルと注入液との示度が等しくなって注入液より密度が大きい不溶性の部分を持つゲルの全体の比重が注入液の比重より大きくなり、結果的にゲルは沈降してしまう。そこでゲルに油脂を含ませ、ゲルの比重

を調整することを試みたところ、ゲルの示度と注入液の示度が等しくなってもゲルを注入液中で均一に分散させておくことが可能であることを知り得た。しかし、この方法だけでは製品の温度を大きく変化させたような場合に注入液中におけるゲルの分散状態が容易に壊れるという問題が残り、実用化には今一步の研究を要した。そこでさらに検討した結果、ゲルに油脂を含ませると同時に注入液にLMベクチンとカルシウム塩を適量溶解することにより、冷蔵においてもまた常温においても注入液に粘性を持たせることなく注入液全体にゲルが均一に分散し、しかも酸性下での加熱に対しても強く、長期間の保存においても安定した製品となることを見い出した。本発明におけるゲルに対する油脂の添加量はゲル100部に対し1.0～

5.0部とするのが好ましい。ただし1.0部未満とした場合、ゲルは沈降しやすくなって本来のゲルの均一分散という目的を達成するものではなくなり、反対に5.0部以上とした場合にはゲルの食感や風味等が損なわれるきらいがある。また注入液100部に対するLMベクチンとカルシウム塩の添加量は、LMベクチンを0.03～0.20部、カルシウム塩をカルシウムとして0.002～0.045部当量とするのが好ましく、この範囲外では品温の変化によってゲルの分散状態が不安定となる、または注入液が濁る、粘性が出る、カルシウム由来の味をするなどして本来のゲルの均一分散という目的、あるいは清涼飲料としての目的を達成することが不可能となるおそれがある。本発明において、注入液に溶解させたLMベクチンおよびカルシウム

塩が分散しているゲルにおよぼす作用効果については、注入液の粘性が低く飲料として適当なものであることから、LMベクチンとカルシウム塩とのゲル化による物理的な作用によるものではないと考えられるが詳細については不明である。またゲルに添加した油脂についてはゲルの沈降を抑える効果があるが、これは油脂によってゲルの不溶性の部分の比重が小さくなるためと思われる。

(実 施 例)

つぎに本発明の実施例を示す。

実施例1. 寒天ゲル入り飲料

(ゲル配合)

粉末寒天	1.00%
砂 糖	9.00%
粉末油脂	3.00%
水	88.00%
	100.00%

(粉末油脂は油脂分70%含有のもの)

(注入液配合)

砂 糖	11.50%
LMベクチン	0.12%
塩化カルシウム(2水和物)	0.08%
クエン酸	0.47%
クエン酸ナトリウム	0.22%
1/5濃縮オレンジ果汁	1.00%
着色料	0.02%
香料	0.07%
水	84.72%
	100.00%

(LMベクチンは三晶ゲンヌベクチンLN84AS)

上記配合にて加熱溶解した寒天溶液を冷却固化した後、5mm角に細断し、この寒天ゲル40gと注入液150gを200mlビンに入れて密栓し、加熱殺菌(80℃、30分)し、冷却して製品とした。得られた製品は、寒天ゲルが注入液中で均一に分散した清涼感のある飲料であった。またこれを6ヵ月間保存してもゲルの分散状態は冷蔵においても室

温においても製造直後と変わらず良好であった。

実施例2. アルギン酸ゲル入り飲料

(ゲル配合)

アルギン酸ナトリウム	0.80%
砂 糖	11.00%
粉 末 油 脂	4.00%
キサンタンガム	0.30%
水	83.90%
	100.00%

(粉末油脂は油脂分70%含有のもの)

上記配合で調製した溶液を1%塩化カルシウム溶液に滴下して直径7~8mmの粒状ゲルを得た。

(注入液配合)

砂 糖	11.00%
LMペクチン	0.10%
塩化カルシウム(2水和物)	0.12%
クエン酸	0.50%
クエン酸ナトリウム	0.20%
着色料	0.05%
香料	0.10%
水	87.85%
	100.00%

(LMペクチンは三晶ゲンヌペクチンLM102AS)

上記粒状ゲル40gと注入液150gを200mlビンに入れて密栓し、加熱殺菌(80℃、30分)し、冷却して製品とした。得られた製品は実施例1と同じくゲルが注入液中で均一に分散した清涼感のある飲料であった。またこれを6ヵ月間保存してもゲルの分散状態は冷蔵においても室温においても製造直後と変わらず良好であった。

(発明の効果)

図上のように、本発明によると、注入液全体にゲルが均一に分散し、しかも注入液は清澄であり、長期間の保存に耐え、酸性条件下において加熱に対し安定である飲料を提供することができ、さらにゲルを所望の形状、色彩または香味に成形、着色または味付けし、透明な容器に入れて商品とすれば、消費者の視覚に訴える効果が大き

く、消費者に飲む、食べる、視るという楽しさを与える新規な飲料とすることができる。

特許出願人 清水食品株式会社

代理人 弁理士 野 本 陽 一

